

1/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351: Derwent WPI
(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010550858 **Image available**
WPI Acc No: 1996-047811/ 199605
XREP Acc No: N96-040296

Image processor - has setting part to set unfilled space in recording paper whose position is varied based on input image data

Patent Assignee: CANON KK (CANO)

Inventor: YOSHIDA T

Number of Countries: 002 Number of Patents: 003

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 7312686	A	19951128	JP 9591828	A	19950324	199605 B
US 5734760	A	19980331	US 95401998	A	19950310	199820
US 6178005	B1	20010123	US 95401998	A	19950310	200107
			US 9817292	A	19980202	

Priority Applications (No Type Date): JP 9478004 A 19940324

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 7312686	A		18	H04N-001/387	
US 5734760	A		21	G06T-003/40	
US 6178005	B1			H04N-001/387	Div ex application US 95401998 Div ex patent US 5734760

Abstract (Basic): JP 7312686 A

The image processor includes an input unit through which an image data is input. A setting unit is used to set the unfilled space in the recording paper. A position of the unfilled space is varied according to the input image data. A recording part records the input image data on the recording paper, based on the unfilled space set up.

ADVANTAGE - Improves versatility. Provides unfilled space at proper position of recording paper.

Dwg.1/12

Title Terms: IMAGE; PROCESSOR; SET; PART; SET; UNFILLED; SPACE; RECORD; PAPER; POSITION; VARY; BASED; INPUT; IMAGE; DATA

Derwent Class: W02

International Patent Class (Main): G06T-003/40; H04N-001/387

International Patent Class (Additional): G06T-003/60; H04N-001/393

File Segment: EPI

1/5/2 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R) File 347: JAPIO
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05020086 **Image available**
DEVICE AND METHOD FOR IMAGE PROCESSING

PUB. NO.: 07-312686 [JP 7312686 A]
PUBLISHED: November 28, 1995 (19951128)
INVENTOR(s): YOSHIDA TAKEHIRO
APPLICANT(s): CANON INC [000100] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)
APPL. NO.: 07-091828 [JP 9591828]
FILED: March 24, 1995 (19950324)
INTL CLASS: [6] H04N-001/387
JAPIO CLASS: 44.7 (COMMUNICATION -- Facsimile)

ABSTRACT

PURPOSE: To improve operability of setting a space for file and to provide the space for file at the appropriate position of a recording paper by setting the position of the blank set corresponding to image data inputted

by an input means differently by a setting means.

CONSTITUTION: A variable power circuit 32 performs setting to input a signal from a signal line 28a, and a recording circuit 34 performs setting to provide the blank of 1cm at the left on the recording paper. The reception image information of two pages of size A4 of a memory circuit 24 is recorded via signal lines 36c, 36d by providing the blank of 1cm at the left on the recording paper without applying crisscross conversion via the memory circuit 28 and reducing to the recording paper of one page of size A4. In this way, it is possible to provide a blank position for file on a long side of size A4 or short side of size A3 depending on the size of the recording paper on which image information is recorded. Also, the blank can be provided at the appropriate position corresponding to the image information to be recorded.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-312686

(43) 公開日 平成7年(1995)11月28日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 1/387

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数17 F D (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平7-91828

(22) 出願日 平成7年(1995)3月24日

(31) 優先権主張番号 特願平6-78004

(32) 優先日 平6(1994)3月24日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 吉田 武弘

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

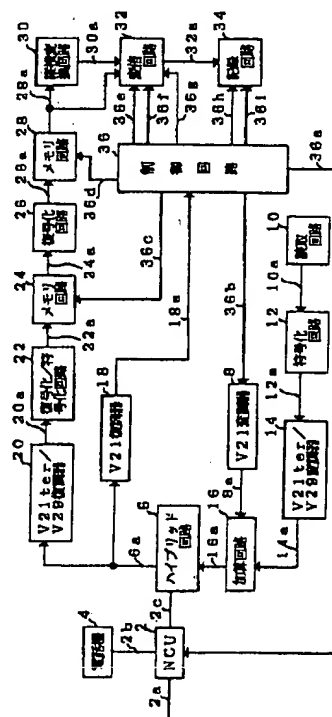
(74) 代理人 弁理士 川久保 新一

(54) 【発明の名称】 画像処理装置および方法

(57) 【要約】

【目的】 ファイル用の余白設定に関する使い勝手を向上でき、記録紙の適正な位置にファイル用の余白を設けることのできる画像処理装置および方法を提供することを目的とする。

【構成】 画像データを入力する入力部と、余白を設定する設定部と、前記設定部で設定した余白を設けて前記入力部で入力した画像データを記録紙に記録する記録部とを有し、前記設定部は、前記入力部で入力される画像データに応じて設定する余白の位置を異ならせるようにした。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを入力する入力手段と、余白を設定する設定手段と、前記設定手段で設定した余白を設けて前記入力手段で入力した画像データを記録紙に記録する記録手段とを有し、

前記設定手段は、前記入力手段で入力される画像データに応じて設定する余白の位置を異ならせることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 請求項1において、

前記設定手段は、前記入力手段で入力した画像データを前記記録手段で記録する際に回転が必要であるか否かによって設定する余白の位置を異ならせることを特徴とする画像処理装置。

【請求項3】 請求項1または2において、

前記入力手段で入力した画像データを変倍する変倍手段を有し、

前記変倍手段は、前記設定手段で設定される余白の幅に応じた倍率で変倍することを特徴とする画像処理装置。

【請求項4】 画像データを入力する入力手段と、余白を設定する設定手段と、前記設定手段で設定した余白を設けて前記入力手段で入力した画像データを記録紙に記録する記録手段とを有し、

前記設定手段は、前記記録手段で画像データを記録する記録紙に応じた位置に余白を設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項5】 請求項4において、

前記設定手段は、記録紙のセットされた方向に応じた位置に余白を設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項6】 請求項4または5において、

前記設定手段は、記録紙の大きさに応じた位置に余白を設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項7】 画像データを入力する入力手段と、余白を設定する設定手段と、前記設定手段で設定した余白を設けて前記入力手段で入力した画像データを記録紙に記録する記録手段とを有し、

前記設定手段は、記録紙の方向が異なっても所定の長さの余白を設けるよう設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項8】 請求項7において、

前記設定手段は、A4サイズの記録紙の長辺に余白を設けるよう設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項9】 請求項7または8において、

前記設定手段は、A3サイズの記録紙の短辺に余白を設けるよう設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項10】 画像データを入力する入力手段と、余白を設定する設定手段と、前記設定手段で設定した余白を設けて前記入力手段で入力した画像データを記録紙に記録する記録手段とを有し、

前記設定手段は、前記記録手段による記録方法に応じて設定する余白の数を異ならせることを特徴とする画像処

2

理装置。

【請求項11】 請求項10において、

前記設定手段は、前記記録手段が前記入力手段で入力した2ページ分の画像データを1ページの記録紙に記録する時、記録紙の両端に余白を設けるよう設定することを特徴とする画像処理装置。

【請求項12】 画像データを入力する入力工程と、余白を設定する設定工程と、前記設定工程で設定した余白を設けて記録手段により前記入力工程で入力した画像データを記録紙に記録させる工程とを有し、

前記設定工程では、前記入力工程で入力される画像データに応じて設定する余白の位置を異ならせることを特徴とする画像処理方法。

【請求項13】 請求項12において、

前記設定工程では、前記入力工程で入力される画像データの方向と前記記録手段にセットされた記録紙の方向が等しい場合と異なる場合とで余白の位置を異ならせることを特徴とする画像処理方法。

【請求項14】 請求項12または13において、

前記入力工程で入力される画像データの方向と前記記録手段にセットされた記録紙の方向が異なる場合、記録される前に画像データを回転させることを特徴とする画像処理方法。

【請求項15】 画像データを入力する入力工程と、余白を設定する設定工程と、前記設定工程で設定した余白を設けて記録手段により前記入力工程で入力した画像データを記録紙に記録させる工程とを有し、

前記設定工程では、前記記録手段により画像データを記録させる記録紙に応じた位置に余白を設定することを特徴とする画像処理方法。

【請求項16】 請求項15において、

前記設定工程では、前記入力工程で入力される画像データの方向と前記記録手段にセットされた記録紙の方向が等しい場合と異なる場合とで余白の位置を異ならせることを特徴とする画像処理方法。

【請求項17】 請求項15または16において、

前記入力工程で入力される画像データの方向と前記記録手段にセットされた記録紙の方向が異なる場合、記録される前に画像データを回転させることを特徴とする画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、入力した画像データを記録紙に記録することができる画像処理装置および方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、受信した画像情報や読み取り装置で読み取った画像情報等を記録紙等に記録する場合に、ファイル用に余白を設けることのできる画像処理装置が知られている。しかしながら、このような画像処理

3

装置では、ファイル用の余白の位置は、オペレータが選択することはできたが、一度選択すると、その変更作業を行わない限り、余白の位置は固定されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このため、例えば、ファイル用の余白位置としてオペレータが左端を選択していると、図2および図3に示すような画像情報を記録する場合には、ファイル用の余白は常に記録紙の左端に設けられていた。

【0004】例えば、A4サイズ(210mm×297mm)の原稿の長辺を主走査方向のデータとして入力された画像情報を、図2(B)に示すように、縦横変換(右側に90度回転)して記録する場合には、記録紙の右側にファイル用の余白があった方がファイルし易いが、図2(B)に示すように、左側に余白が設けられていた。

【0005】また、図2(B)の場合と逆に短辺を主走査方向のデータとして入力された画像情報を縦横変換して記録する場合には、記録紙の上側にファイル用の余白があった方がファイルし易いが、図2(C)に示すように、左側に余白が設けられていた。

【0006】また、図3(A)に示すように、2ページの画像情報を1ページの記録紙に記録する場合には、例えばA4サイズの原稿2ページをA3サイズ(297mm×420mm)の記録紙に記録する時は、記録紙の上側(短辺)にファイル用の余白を設けた方がファイルし易く、A4サイズの原稿2ページを縮小してA4サイズの記録紙に記録する時は、記録紙の右側にファイル用の余白を設けた方がファイルし易い。

【0007】しかしながら、図3(A)に示すように、いずれの場合でも左側に余白が設けられていた。

【0008】また、例えばA4サイズの原稿の長辺を主走査方向のデータとして入力された画像情報2ページをA3サイズの記録紙1ページを記録する場合には、記録紙の上側にファイル用余白を設けた方がファイルし易いが、図3(B)に示すように、左側に余白が設けられていた。

【0009】以上のように、従来では、入力された画像情報を記録紙に記録する時に適正な位置にファイル用の余白を設けることができなかった。

【0010】また、余白の長さを統一してファイルし易くすることができなかった。

【0011】本発明は、ファイル用の余白設定に関する使い勝手を向上でき、記録紙の適正な位置にファイル用の余白を設けることのできる画像処理装置および方法を提供することを目的とする。

【0012】また、本発明は、記録すべき画像情報に応じて適正なファイル用の余白を設けることができる画像処理装置および方法を提供することを目的とする。さらに、本発明は、画像情報を記録する記録紙に応じて適正

4

なファイル用の余白を設けることができる画像処理装置および方法を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、画像データを入力する入力手段と、余白を設定する設定手段と、前記設定手段で設定した余白を設けて前記入力手段で入力した画像データを記録紙に記録する記録手段とを有し、前記設定手段は、前記入力手段で入力される画像データに応じて設定する余白の位置を異ならせることを特徴とする。

【0014】また、前記設定手段は、前記記録手段で画像データを記録する記録紙に応じた位置に余白を設定することを特徴とする。

【0015】また、前記設定手段は、記録紙の方向が異なっても所定の長さの余白を設けるよう設定することを特徴とする。

【0016】また、前記設定手段は、前記記録手段による記録方法に応じて設定する余白の数を異ならせることを特徴とする。

【0017】

【実施例】図1は、本発明の一実施例である画像処理装置としてのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0018】本実施例において、余白をつけるか否かはオペレータの指示によるもので、以下の説明では、予め余白をつけるように設定されているものとする。

【0019】NCU(Network Control Unit)2は、電話網をデータ通信等に使用するために、その回線の端末に接続し、電話交換網の接続制御を行ったり、データ通信路への切換えを行ったり、ループの保持を行なうものである。また、NCU2は、制御回路36からの信号レベル(信号線36a)が「0」であれば、電話回線2aを電話機4側(2b)に接続し、信号レベルが「1」であれば、電話回線2aをファクシミリ装置側(2c)に接続するものである。なお、通常状態では、電話回線2aは電話機4側に接続されている。

【0020】ハイブリッド回路6は、送信系の信号と受信系の信号とを分離し、加算回路16からの送信信号をNCU2経由で電話回線2aに送出し、相手側からの信号をNCU2経由で受取り、信号線6a経由でV27ler/V29復調器20およびV21復調器18に送るものである。

【0021】V21変調器8は、公知のITU-T勧告V21に基づいた変調を行なう変調器であり、制御回路36からの手順信号(信号線36b)を変調し、信号線8aを通して加算回路16に送出するものである。

【0022】読取回路10は、送信原稿から主走査方向1ライン分の画像信号を順次読み取り、白、黒の2値を表す信号列を作成し、このデータを信号線10aから符号化回路12に送るものであり、CCD(Charge Coupl

5

ed Device) 等の撮像素子と光学系とで構成されている。

【0023】符号化回路12は、信号線10aに出力されている読取データを入力して、符号化(MH符号化あるいはMR符号化)を行い、信号線12aより出力するものである。

【0024】V27ter / V29変調器14は、信号線12aからの符号化データを入力し、公知のITU-T勧告V27ter(差動位相変調)またはV29(直交変調)に基づいた変調を行ない、この変調データを信号線14aを通して加算回路16に出力する。

【0025】加算回路16は、変調器8、14の出力を加算する回路である。加算回路16の出力は、ハイブリッド回路6に送られる。

【0026】V21復調器18は、公知のITU-T勧告V21に基づいた復調を行なうものである。この復調器18は、信号線6aによりハイブリッド回路6からの手順信号を入力し、V21復調を行い、復調データを信号線18aを通して制御回路36に送る。

【0027】V27ter / V29復調器20は、公知のITU-T勧告V27terまたはV29に基づいた復調を行なうものである。この復調器20は、ハイブリッド回路6からの変調画像信号を入力し、復調を行って復調データを信号線20aより復号化/符号化回路22に送出する。

【0028】復号化/符号化回路22は、信号線20aに出力されている復調データを入力して、一度復号化した後、再度 $K=8$ のMR符号化を行って、信号線22aよりメモリ回路24に出力するものである。

【0029】メモリ回路24は、制御回路36からの信号線36cによる制御に基づいて、信号線22aに出力されている符号化データを格納するとともに、この格納した符号化データを信号線24aより復号化回路26に送出するものである。

【0030】復号化回路26は、信号線24aから符号化データを入力してMR復号化を行う回路であり、その復号化したデータを信号線26aを介してメモリ回路28に出力する。

【0031】メモリ回路28は、制御回路36からの信号線36dによる制御に基づいて、信号線26aに出力されている復号化データを格納するとともに、この格納した復号化データを信号線28aより縦横変換回路30および変倍回路32に送出するものである。

【0032】縦横変換回路30は、信号線28aに出力されているデータを入力し、縦横変換、すなわち、右側に90度回転した情報を信号線30aより変倍回路32に出力する。

【0033】変倍回路32は、オペレータの指示あるいは記録紙に合わせて縮小や拡大を行ったり、余白を設けて記録する際に画像が欠けないように画像情報の変倍を

6

行う回路である。

【0034】この変倍回路32は、信号線36eに信号レベル「0」の信号が出力されている時には、信号線28aに出力されている情報を入力し、信号線36eに信号レベル「1」の信号が出力されている時には、信号線30aに出力されている情報を入力し、主走査方向に対しては信号線36gに出力されている倍率で変倍し、副走査方向に対しては、信号線36fに出力されている倍率で変倍し、その変倍したデータを信号線32aより記録回路34に出力する。

【0035】記録回路34は、信号線36iにより指定された位置に余白を設定し、余白の長さは信号線36hに出力された長さ(mm単位)とし、その余白エリア以外のエリアに画像の記録を行うものであり、信号線32aに順次出力される情報を入力し、順次1ラインずつ記録を行う。

【0036】なお、信号線36iに信号「0」が出力されている時には、記録紙の左端に余白を設け、信号線36iに信号「1」が出力されている時には、記録紙の右端に余白を設け、信号線36iに信号「2」が出力されている時には、記録紙の上端に余白を設け、信号線36iに信号「3」が出力されている時には、記録紙の下端に余白を設け、信号線36iに信号「4」が出力されている時には、記録紙の上端と下端に余白を設け、信号線36iに信号「5」が出力されている時には、記録紙に余白を設けないものとする。

【0037】記録回路34は、記録紙の左端または右端、すなわち、主走査方向のラインと直交する方向に余白を設けるときは、記録紙の搬送のタイミングは通常時と同じである。左端に設ける時に限り、ライン毎に記録を開始する位置を設ける余白の幅だけずらして記録することにより、所望の幅の余白を設ける。右端に設ける時は、変倍回路32により余白の幅の分だけ変倍されているので、通常通り記録を開始する。

【0038】また、記録回路34は、記録紙の上端または下端、すなわち、副走査方向と直交する方向に余白を設けるときは、記録紙の搬送のタイミングを通常時と異ならせる。つまり、上端に設ける時には通常よりも、設ける余白の幅の分先に記録紙の搬送を開始させ、所望の幅だけ余白を設けた後に画像情報の記録を開始する。下端に設ける時には、変倍回路32により余白の幅の分だけ変倍させているので、通常のタイミングで記録紙の搬送および記録を開始する。

【0039】制御回路36は、装置の各部の制御を行うものであり、不図示のROMおよびRAMを具備している。

【0040】そして、ROMには、装置に所定の動作を行わせるためのプログラムおよび所定のデータが格納されており、制御回路36は、このROMに格納されているプログラムに基づき装置の各部を制御する。

7

【0041】また、RAMは、制御回路36のワークエリアとして用いるメモリであり、種々のデータを一時的に記憶しておくことができる。

【0042】次に、本発明の第1実施例について説明する。

【0043】図4～図7は、本発明の第1実施例における制御回路36の制御を示すフローチャートである。この第1実施例では、画像情報をA4サイズで縦（主走査方向を短辺）にセットされた記録紙に記録するものとする。

【0044】まず、S42では、信号線36aに信号レベル「0」の信号を出力してCMLをオフし、S44では、ファクシミリデータの受信が選択されたか否かを判断し、ファクシミリデータの受信が選択されるとS48に進む。また、ファクシミリデータの受信が選択されていないとS46に進んで、その他の処理を行う。

【0045】S48では、信号線36aに信号レベル「1」の信号を出力してCMLをオンし、S50では、ファクシミリ通信における前手順を行う。そして、S52では、ワークエリアであるRAMのページカウンタに1をセットし、S54では、信号線36cを介して受信画像情報をメモリ回路24に格納する。

【0046】次に、S56では、1ページの受信が終了したか否かを判断する。そして、1ページの受信が終了するとS58に進み、1ページの受信が終了していないとS54に戻って受信を続ける。

【0047】S58では、ページカウンタに対応して、受信画像情報の主走査長、副走査長をワークエリアのRAMに記憶する。ここで、主走査長は、前手順の手順信号により通知され、副走査長は、ライン数のカウントと線密度から求める。

【0048】次に、S60では、ページカウンタの値を1つインクリメントし、S62では、ファクシミリ通信における中間手順を行う。そして、S64では、次ページがあるか否かを判断し、次ページがあるとS54に戻って次ページの受信処理を繰り返し行い、次ページがないとS66に進み、ファクシミリ通信における後手順を行う。

【0049】次に、S68では、信号線36aに信号レベル「0」の信号を出力してCMLをオフし、S70では、受信画像情報のサイズ及び方向は全てA4（210mm×297mm）であるか否かを判断し、全てA4縦であるとS72に進み、全てA4縦ということでないとS82に進む。

【0050】S72では、信号線36gに200/216、信号線36fに1を出力し、変倍回路32に、主走査方向は（200/216）倍、副走査方向は1倍と設定する。また、S74では、信号線36eに信号レベル「0」の信号を出力し、変倍回路32は、信号線28aの信号を入力する設定にする。

8

【0051】さらに、S76では、信号線36hに10（mm）、信号線36iに信号「0」を出力し、記録回路34は記録紙の左端に1cmの余白を設ける設定とする。そして、S78では、信号線36c、36dを介して、メモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して、図2（A）に示すように、縦横変換しないで記録紙の左端に余白を1cm設けて画像情報を記録する。

【0052】次に、S80では、全ページの記録が終了したか否かを判断し、全ページの記録が終了すると、S42に戻って終了する。また、全ページの記録が終了していないと、S78に戻って次ページの記録を行う。

【0053】S82では、受信画像情報のサイズおよび方向は、全てA5の横（210mm×148mm）であるか否かを判断し、全てA5の横であるとS84に進み、全てA5の横ということでないとしてS104に進む。

【0054】S84では、信号線36gに200/216、信号線36fに1を出力し、変倍回路32に、主走査方向は（200/216）倍、副走査方向は1倍と設定する。そして、S86では、信号線36eに信号レベル「0」の信号を出力し、変倍回路32は信号線28aの信号を入力する設定にする。

【0055】また、S88では、信号線36hに10（mm）、信号線36iに信号「0」を出力し、記録回路34は記録紙の左端に1cmの余白を設ける設定とし、S90では、信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して縦横変換しないで記録紙の左端に余白を1cm設けて画像情報を記録する。

【0056】この後、S92では、1ページの記録が終了したか否かを判断し、1ページの記録が終了していないと、S90で記録を続行し、1ページの記録が終了すると、S94に進み、次に記録すべき受信データがメモリ回路24にあるか否かを判断し、次に記録すべき受信データがある時には、S96に進み、次に記録すべき受信データがない時には、S42に戻って終了する。

【0057】S96では、1ページの区切りを表わす、横線の情報を記録する。そして、S98では、信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して図3（B）に示すように、縦横変換しないで記録紙の左端に余白を1cm設けて画像情報を記録する。

【0058】S100では、1ページの記録が終了したか否かを判断し、1ページの記録が終了していないとS98に戻って記録を続け、1ページの記録が終了しているとS102に進み、次に記録すべき受信データがメモリ回路24にあるか否かを判断し、次に記録すべき受信データがある時には、S90に進み、次に記録すべき受信データがない時には、S42に戻って終了する。

【0059】S104では、受信画像情報のサイズおよ

9

び方向は全てA4横(297mm×210mm)であるか否かを判断し、全てA4横であれば、S106に進み、そうでなければ、S116に進む。

【0060】S106では、信号線36gに200/216、信号線36fに1を出力し、変倍回路32に、主走査方向は(200/216)倍、副走査方向は1倍と設定する。次に、S108では、信号線36eに信号レベル「1」の信号を出力し、変倍回路32は、信号線30aの信号を入力する設定とする。また、S110では、信号線36hに10、信号線36iに信号「1」を出力し、記録回路34は記録紙の右端に1cmの余白を設ける設定とする。

【0061】そして、S112では、信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して図2(B)のように縦横変換して記録紙の右端に余白を1cm設けて画像情報を記録する。そして、S114では、全ページの記録が終了したか否かを判断し、全ページの記録が終了すると、S42に戻って終了する。また、全ページの記録が終了していないと、S112の処理を続行する。

【0062】S116では、受信画像情報サイズおよび方向が全てA5縦(148mm×210mm)であるか否かを判断し、全てA5縦であれば、S118に進み、そうでなければ、S138に進む。

【0063】S118では、信号線36gに200/216、信号線36fに1を出力し、変倍回路32に、主走査方向は(200/216)倍、副走査方向は1倍と設定する。また、S120では、信号線36eに信号レベル「1」の信号を出力し、変倍回路32は信号線30aの信号を入力する設定とする。

【0064】さらに、S122では、信号線36hに10(mm)、信号線36iに信号「1」を出力し、記録回路34が記録紙の右端に1cmの余白を設ける設定とする。そして、S124では、信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して縦横変換して記録紙の右端に余白を1cm設けて画像情報を記録する。

【0065】次に、S126では、1ページの記録が終了したか否かを判断し、1ページの記録が終了すると、S128に進み、1ページの記録が終了していないと、S124の記録を続行する。

【0066】S128では、次に記録すべき受信データがメモリ回路24にあるか否かを判断し、次に記録すべき受信データがある時にはS130に進み、次に記録すべき受信データがない時にはS42に戻って終了する。

【0067】S130では、1ページの区切りを表わす横線の情報を記録する。そして、S132では、信号線36c、信号線36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して図3(A)に示すように縦横変換して記録紙の右端に余白を1cm設けて画

10

像情報を記録する。

【0068】S134では、1ページの記録が終了したか否かを判断し、1ページの記録が終了すると、S136に進み、1ページの記録が終了していないと、S132の処理を続行する。

【0069】S136では、次に記録すべき受信データがメモリ回路24にあるか否かを判断し、次に記録すべき受信データがある時には、S124に進んで次に記録すべき受信データの処理を行い、次に記録すべき受信データがない時には、S42に戻って終了する。

【0070】また、S138では、受信画像情報の主走査長が210mmより長い時には、信号線36gに(210/主走査長)を出力し、変倍回路32に主走査方向は(210/主走査長)倍を設定する。また、主走査長が210mmより短い時には、信号線36gに1を出力し、変倍回路32に主走査方向は1倍を設定する。

【0071】次に、S140では、受信画像情報の副走査長が297mmより長い時には、信号線36fに(297/副走査長)を出力し、変倍回路32に副走査方向は(297/副走査長)倍を設定する。また、副走査長が297mmより短い時には、信号線36fに1を出力し、変倍回路32に副走査方向は1倍を設定する。

【0072】そして、S142では、信号線36eに信号レベル「0」の信号を出力し、変倍回路32は、信号線28aの信号を入力する設定とする。また、S144では、信号線36hに10(mm)、信号線36iに信号「0」を出力し、記録回路34は記録紙の左端に1cmの余白を設ける設定とする。

【0073】そして、S146では、信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して縦横変換しないで記録紙の左端に余白を1cm設けて画像情報を記録する。次に、S148では、1ページの記録が終了したか否かを判断し、1ページの記録が終了すると、S150に進み、1ページの記録が終了していないと、S146で記録を続行する。

【0074】S150では、次に記録すべき受信データがメモリ回路24にあるか否かを判断し、次に記録すべき受信データがある時には、S138に進んで次に記録すべき受信データの処理を行い、次に記録すべき受信データがない時には、S42に戻って終了する。

【0075】次に、本発明の第2実施例について説明する。

【0076】前記第1実施例では、一通信分の受信データの受信終了後に記録するようにしたが、1ページ分の記録情報を受信終了後に、当該ページの記録を実行してもよい。

【0077】また、前記第1実施例では、A5縦、A5横、A4縦、A4横の情報を混在して受信した時、全て左端に余白を設けて記録するようにしたが、このような混在情報についても、1枚あるいは2枚をペアとして順

11

次、最適な余白を設けて記録を行ってもよい。

【0078】図8は、この場合の制御のうち、前記図4～図7と異なる部分を示すフローチャートである。

【0079】まず、S160は、前記S116のNOを表わしている。そして、S162では、ワークエリアであるRAMのページカウンタのページ数に1をセットし、S164では、前記ページカウンタのページ数に格納されているページの受信画像情報サイズおよび方向がA4縦であるか否かを判断する。そして、A4縦であればS166に進み、A4縦でなければS178に進む。 10

【0080】S166は、前記S72～S76の処理を表わし、S168は、前記S78をの処理を表わしており、記録紙の左端に1cmの余白を設けて、縦横変換しないで記録する。

【0081】この後、S170において1ページの記録が終了すると、S172に進み、ページカウンタのページ数の値を1つインクリメントし、S174において、次に記録すべき受信データがメモリ回路24にあるか否かを判断し、次に記録すべき受信データがある時には、S164に戻って次に記録すべき受信データの処理を行い、次に記録すべき受信データがない時には、S176(S42)へ戻って終了する。 20

【0082】また、S178では、ページカウンタのページ数に格納されているページの受信画像情報のサイズおよび方向がA4横であるか否かを判断し、A4横であればS180に進み、A4横でなければS186に進む。

【0083】S180は、前記S106～S110の処理を表し、S182は、前記S112を表わしており、記録紙の右端1cmの余白を設けて、縦横変換して記録する。そして、S184において1ページの記録が終了するとS172に進む。 30

【0084】また、S186では、ページカウンタのページ数に格納されているページの受信画像情報のサイズおよび方向がA5の横であるか否かを判断し、A5横であるとS188に進み、A5横でなければS196に進む。

【0085】S188では、ページカウンタのページ数に格納されているページに1を加えたページの受信画像情報のサイズおよび方向はA5の横であるか、すなわち、2ページ連続してA5の横であるか否かを判断し、そうである時にはS190に進み、そうでない時にはS194に進む。また、ページカウンタのページ数に格納されているページの次の受信画像情報がない時にも、S194に進む。 40

【0086】S190は、前記S84～S92の処理を表わしており、記録紙の左端に1cmの余白を設け、縦横変換せずに2ページの情報を1枚の記録紙に記録する。そして、S92のYES、すなわち1ページの記録が終了すると、S192に進み、2ページの情報を記録 50

12

したので、ページカウンタのページ数に2を加える。

【0087】また、S194は、前記S138～S148を表わしており、記録紙の左端1cmの余白を設けて、縦横変換しないで記録する。そして、S148で1ページの記録が終了すると、S172に進む。

【0088】また、S196では、ページカウンタのページ数に格納されているページの受信画像情報のサイズおよび方向がA5縦であるか否かを判断し、A5縦であるとS198に進み、A5縦でないとS194に進む。

【0089】S198では、ページカウンタのページ数に格納されているページに1を加えたページの受信画像情報のサイズおよび方向はA5縦か、すなわち2ページ連続してA5であるか否かを判断し、2ページ連続してA5である時にはS200に進み、2ページ連続してA5でない時にはS194に進む。なお、ページカウンタのページ数に格納されているページの次の受信画像情報がない時にもS194に進む。

【0090】S200は、前記S118～S126の処理を表わしており、記録紙の右端1cmの余白を設けて、縦横変換して、2ページの受信画像情報を1枚の記録紙に記録することを表わしている。そして、S126のYES、すなわち、1ページの記録が終了すると、S192に進む。

【0091】以上のようにして、混在情報の各ページに対し、最適な余白を設けて記録を行うことができる。

【0092】次に、本発明の第3実施例について説明する。

【0093】前述の第1、第2実施例では、受信した画像情報をA4サイズの記録紙に記録するようにしたが、これに限ったものではない。

【0094】例えば、A4サイズの画像情報2ページをA3サイズの記録紙1ページに記録する場合と、縮小してA4サイズの記録紙1ページに記録する場合などで余白位置を異ならせる。

【0095】図9、図10は、この場合の制御のうち、前記図4～図7と異なる部分を示すフローチャートである。

【0096】まず、S210は、前記S162を表わしている。次に、S212では、ページカウンタのページ数に格納されているページの受信画像情報のサイズおよび方向がA4縦であるか否かを判断する。そして、A4縦であればS214に進み、A4縦でなければS244に進む。

【0097】S214では、ページカウンタのページ数の次に格納されているページの受信画像情報のサイズおよび方向がA4縦であるか否かを判断する。そして、A4縦であれば、S216で2ページの受信画像情報を1ページの記録紙に記録するか否かを判断する。ここで2ページの画像情報を1ページの記録紙に記録するか否かは予め登録しておくものとする。S214でA4縦でなけ

13

れば、S240で他の処理を行う。

【0098】S216でYESの場合はS218に進む。S216でNOの場合はS240で他の処理を行う。

【0099】S218ではA3サイズの記録紙の有無を判断し、あればS220に進み、なければS232に進む。そしてS220では、信号線36gに1、信号線36fに(205/216)を出力し、変倍回路32に主走査方向は1倍、副走査方向は(205/216)倍と設定する。

【0100】次に、S222では、信号線36eに信号レベル「0」の信号を出力し、変倍回路32は信号線28aの信号を入力する設定にする。次に、S244では、信号線36hに10(mm)、信号線36iに信号「2」を出力して、記録回路34は、記録紙の上端に1cmの余白を設ける設定とする。そして、S226では信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して縦横変換して、記録紙の上端に余白を1cm設けて、A4サイズ2ページ分の画像情報を1ページのA3サイズの記録紙に記録する。

【0101】次に、S228では、ページカウンタのページ数に2を加える。次に、S230では、次に記録すべき受信データがメモリ回路24にあるか否かを判断し、次に記録すべき受信データある時にはS212に戻り、処理を繰り返し、次に記録すべき受信データがない時にはS42に戻る。

【0102】また、S218でA3サイズの記録紙がなければS232に進み、A4サイズの記録紙があるか否かを判断する。あればS234に進み、なければS240

で他の処理を行う。

【0103】S234では、A4サイズの画像情報2ページをA4サイズの記録紙1ページに右端に1cmの余白を設けて記録すべく縮小する。すなわち、信号線36gに(148.5/216)、信号線fに(200/297)を出力し、変倍回路32に主走査方向は(148.5/216)倍、副走査方向は(200/297)倍と設定する。

【0104】次に、S236では、信号線36eに信号レベル「0」の信号を出力し、変倍回路32は信号線28aの信号を入力する設定にする。次に、S238では、信号線36hに10(mm)、信号線36iに信号「1」を出力して、記録回路34は記録紙の右端に1cmの余白を設ける設定とする。そして、S226に進み、信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して縦横変換して、記録紙の右端に余白を1cm設けてA4サイズ2ページ分の画像情報を1ページのA4サイズの記録紙に縮小して記録する。

【0105】S212でページカウンタのページ数に格

14

納されているページの受信画像情報のサイズおよび方向がA4縦でなければS244に進み、A4横であるか判断する。A4横であればS246に進み、A4横でなければS272で他の処理を行う

S246では、次に記録すべき画像情報もA4横であるか判断し、A4横であればS248で2ページの画像情報を1ページの記録紙に記録するよう設定されているか否かを判断する。設定されていれば、S250でA3サイズの記録紙の有無を判断し、あればS252に進み、変倍回路32に主走査方向は1倍、副走査方向は(205/216)倍となるように設定する。

【0106】次に、S254では、変倍回路32は信号線28aから信号を入力する設定とし、S256では、記録回路34は記録紙の上端に1cmの余白を設ける設定とする。

【0107】次に、S258では、信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して縦横変換しないで記録紙の上端に余白を1cm設けてA4サイズ2ページ分の画像情報を1ページのA3サイズの記録紙に記録する。

【0108】また、S250でA3サイズの記録紙がなければ、S264でA4サイズの記録紙の有無を判断する。そして、あればS266に進み、A4サイズの画像情報2ページをA4サイズの記録紙1ページに左端に1cmの余白を設けて記録すべく縮小する。

【0109】次に、S268では、変倍回路32は信号線28aから信号を入力する設定とし、S270では記録回路34は記録紙の左端に1cmの余白を設ける設定として、S258に進む。

【0110】S258では、信号線36c、36dを介してメモリ回路24の受信画像情報をメモリ回路28を経由して縦横変換しないで記録紙の左端に余白を1cm設けてA4サイズ2ページ分の画像情報をA4サイズ1ページの記録紙に縮小して記録する。

【0111】以後の処理は前述の通りであるので、ここでの説明は省略する。

【0112】以上説明したように、この第3実施例によれば、画像情報を記録する記録紙のサイズによってファイル用の余白の位置をA4の長辺またはA3の短辺(297mm)に設けられるようにすることができる。しかも記録すべき画像情報に応じて適正な位置に余白を設けることができる。

【0113】次に、本発明の第4実施例について説明する。

【0114】以上の説明では、記録紙が縦方向(記録時の主走査方向を記録紙の短辺、副走査方向を記録紙の長辺)にセットされている場合について述べた。

【0115】しかしながら、例えばA4横などの横方向の記録紙をセットできる画像処理装置も知られている。このような装置に適用する例について以下に述べる。

15

【0116】ここでは、画像情報の記録にかかる部分の説明のみ行う。なお、設定条件等の処理は前述と同様なので省略する。

【0117】図11は、この場合の動作の流れを示すフローチャートである。

【0118】まず、S278では、記録すべき受信画像情報のサイズおよび方向がA4縦であるか判断する。A4縦であればS280に進み、A4縦でセットされた記録紙の有無を判断する。

【0119】そして、S280でA4縦の記録紙があれば、S282に進み、記録紙の左端に余白を設けるように変倍回路32、記録回路34を設定する。次にS284では、記録紙の左端に余白を設けて画像情報をA4縦にセットされた記録紙に記録する。

【0120】また、S280でA4縦の記録紙がなければS286に進み、A4横の記録紙の有無を判断する。

【0121】そして、S286でA4横の記録紙があれば、S288に進み、画像情報を縦横変換する設定とし、次にS290に進み、記録紙の上端に余白を設ける設定とする。

【0122】次に、S292では、画像情報の縦横変換を行った後、記録紙の上端に余白を設けてA4横にセットされた記録紙に記録する。

【0123】また、S278で記録すべき受信画像情報のサイズおよび方向がA4縦でなければ、S294に進み、A4横であるか判断する。A4横であればS296に進み、A4横でセットされた記録紙の有無を判断する。

【0124】そして、S296でA4横の記録紙があればS298に進み、記録紙の上端に余白を設ける設定とする。次に、S300では、記録紙の上端に余白を設けて画像情報をA4横にセットされた記録紙に記録する。

【0125】また、S296でA4横の記録紙がなければS302に進み、A4縦の記録紙の有無を判断する。

【0126】そして、S302でA4縦の記録紙があれば、S304に進み、画像情報を縦横変換する設定とし、次に、S306に進み、記録紙の右端に余白を設ける設定とする。

【0127】次に、S308では画像情報の縦横変換を行った後、記録紙の右端に余白を設けてA4縦にセットされた記録紙に記録する。

【0128】以上説明したように、この第4実施例によれば、セットされた記録紙の方向によらず、常に等しい長さの余白(A4の長辺)(297mm)を設けることができる。

【0129】次に、本発明の第5実施例について説明する。

【0130】また、例えば、2ページのA4縦の画像情報を縦横変換してA3サイズの記録紙1ページに記録する場合、ファイル用の余白を上端および下端に設けて記

16

録紙を半分に折ってファイルできるようにしてもよい。

【0131】図12は、この場合の制御のうち、前記図4～図7と異なる部分を示すフローチャートである。

【0132】まず、S312は、前記S82のYESを表わしている。そして、S314では、信号線36gに1、信号線36fに(277/297)を出力し、変倍回路32に、主走査方向は1倍、副走査方向は(277/297)倍と設定する。

【0133】この後、S316では、前記S222の処理を行い、S318では、信号線36hに10(mm)、信号線36iに信号「4」を出力し、記録回路34は、記録紙の上端、下端にそれぞれ1cmの余白を設ける設定とする。そして、S320において、前記S226以降に進む。

【0134】以上説明したように、本発明の第5実施例によれば、A3の短辺(すなわちA4の長辺に相当する)に余白を両端に設けてファイルすることができる。

【0135】さらに、以上説明してきた実施例では、ファイル用の余白を、記録開始や記録紙の搬送開始のタイミングの制御により設けるようにしたが、記録すべき画像情報を判別して、メモリ内で画像情報の所望の位置に白データ(余白)を付加するようにしてもよい。このようにすれば、メモリ容量は多く使うが、通常通りの記録を行うだけで所望の余白を設けて記録することができる。

【0136】また、記録紙のサイズは、上記実施例のものに限るものではなく、様々なサイズに変更可能である。

【0137】また、余白の長さをA4の長辺で統一したい場合に、例えばB4サイズの画像情報が入力された場合には、変倍してA4の長辺の長さの余白を設けることができるようにしてもよい。

【0138】また、余白の幅は1cmに限ったものではなく、例えばオペレータの操作により、所望の幅の余白を設けるようにすることができる。

【0139】また、以上の説明では、受信した画像情報を記録する場合について述べたが、これに限ったものではなく、読取回路10で読み取った画像情報を記録する場合でも同様である。

【0140】また、ここではファクシミリ装置を例として説明したが、複写装置やファイル装置など、画像情報を記録可能な装置に適宜変更可能であることは言うまでもない。

【0141】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、記録する画像情報や記録紙に応じて、記録紙の適正な位置にファイル用の余白を設けて画像情報を記録することができ、使い勝手の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】画像情報におけるファイル用の余白の位置を説明する説明図である。

【図3】画像情報におけるファイル用の余白の位置を説明する説明図である。

【図4】本発明の第1実施例における動作を示すフローチャートである。

【図5】前記第1実施例における動作を示すフローチャートである。

【図6】前記第1実施例における動作を示すフローチャートである。

【図7】前記第1実施例における動作を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第2実施例における動作を示すフローチャートである。

【図9】本発明の第3実施例における動作を示すフローチャートである。

【図10】上記第3実施例における動作を示すフローチャートである。

【図11】本発明の第4実施例における動作を示すフロー

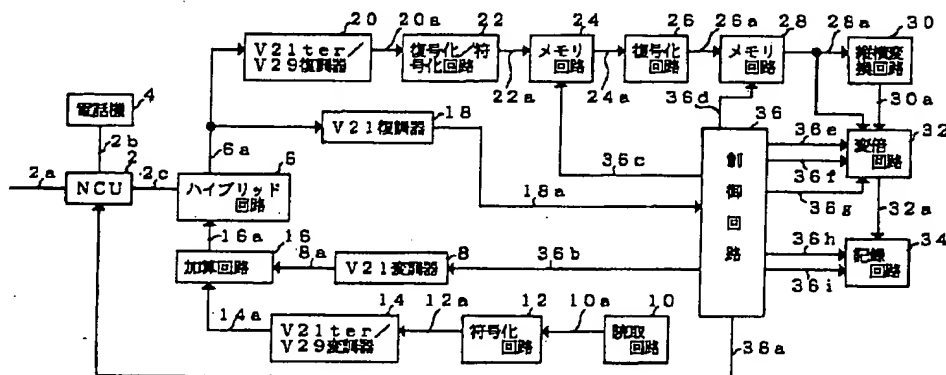
チャートである。

【図12】本発明の第5実施例における動作を示すフローチャートである。

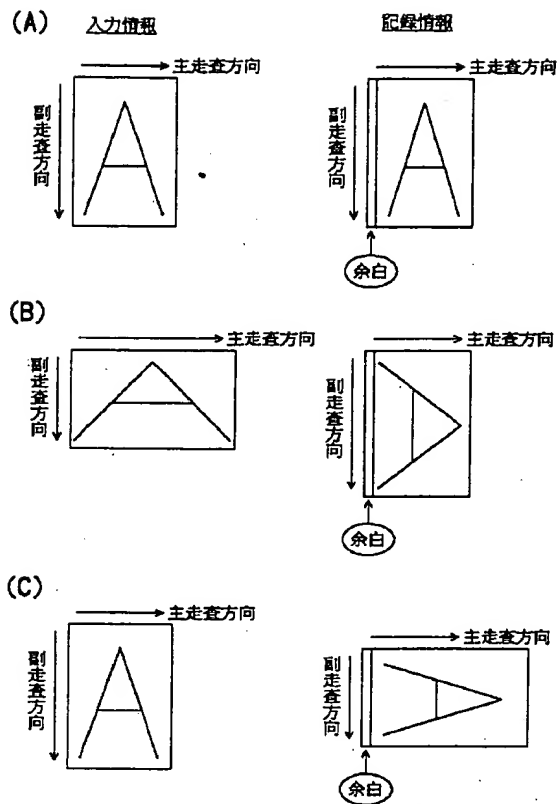
【符号の説明】

- 2…NCU、
- 4…電話機、
- 6…ハイブリッド回路、
- 8、14…変調器、
- 10…読取回路、
- 12…符号化回路、
- 16…加算回路、
- 18、20…復調器、
- 22…復号化／符号化回路、
- 24、28…メモリ回路、
- 26…復号化回路、
- 30…縦横変換回路、
- 32…変倍回路、
- 34…記録回路、
- 36…制御回路。

【図1】

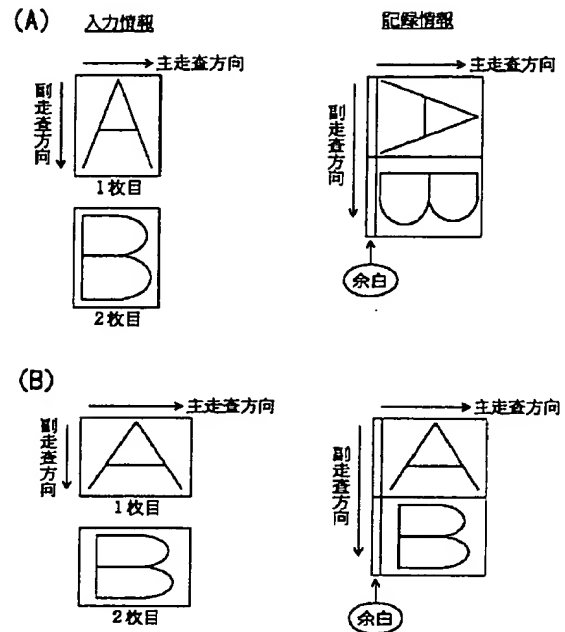


【図 2】



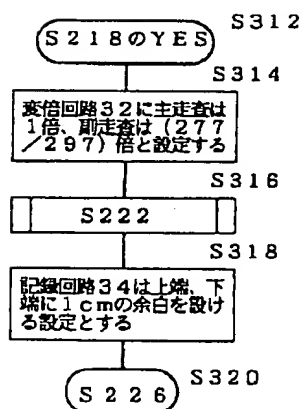
K3403

【図 3】



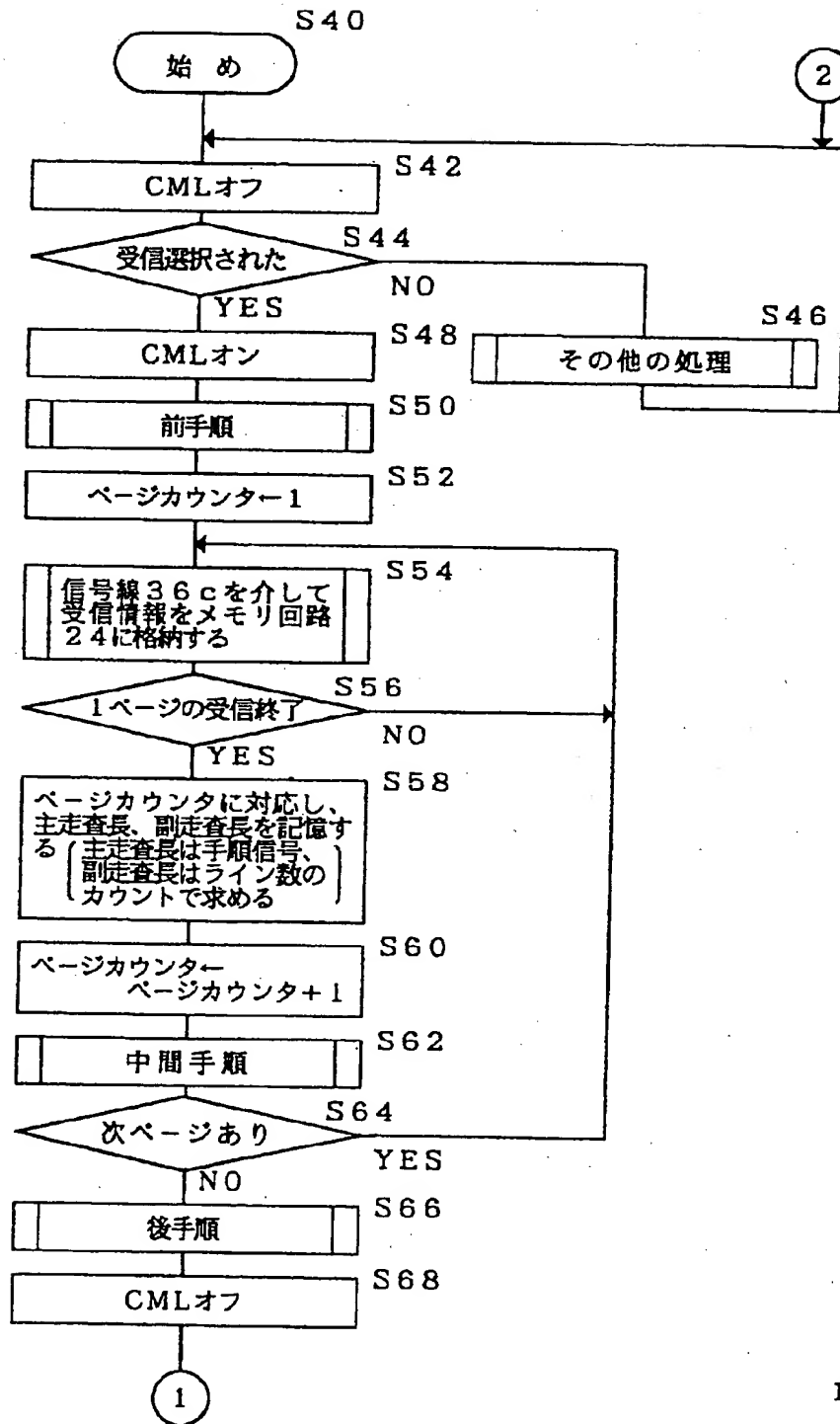
K3403

【図 12】

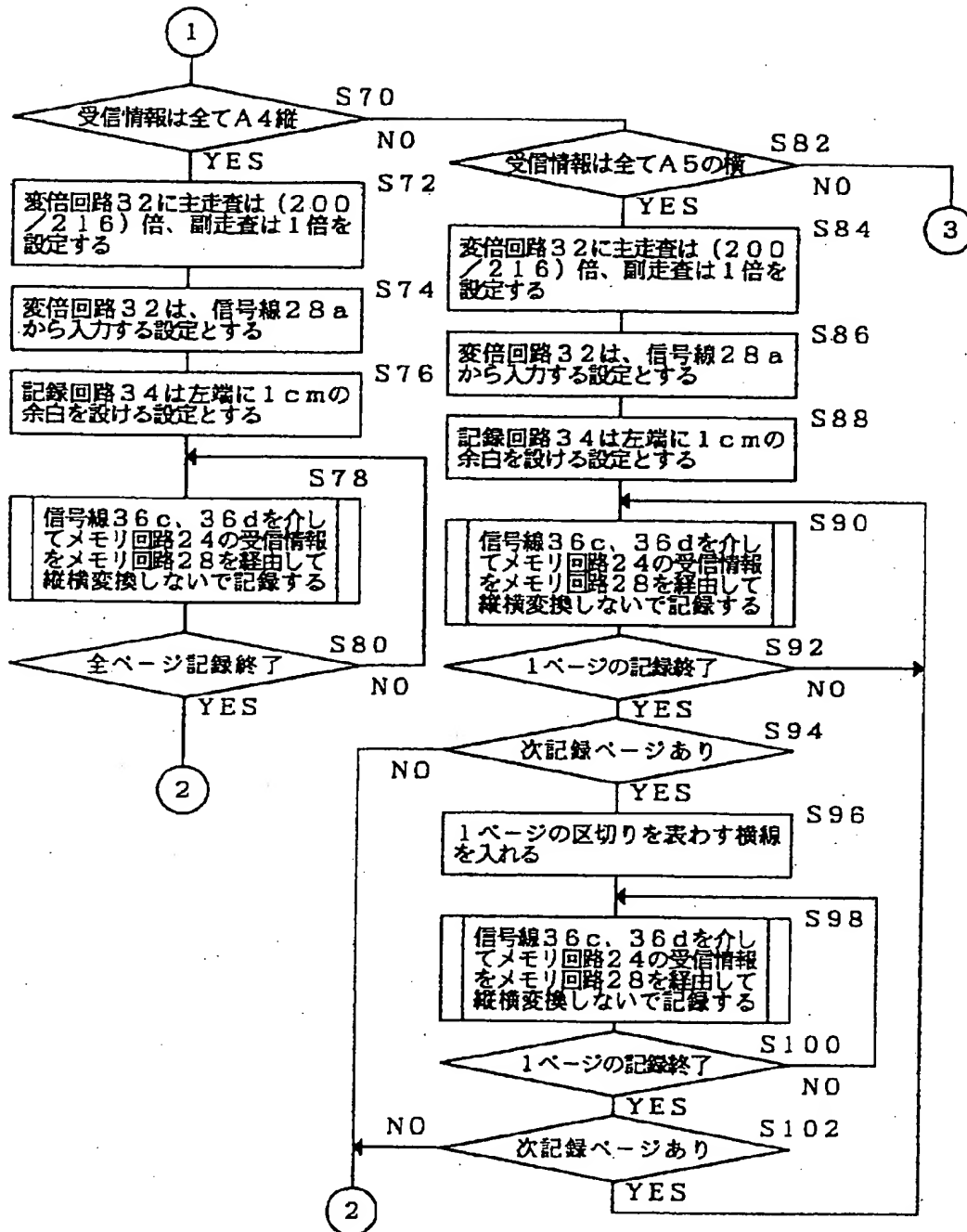


K3403

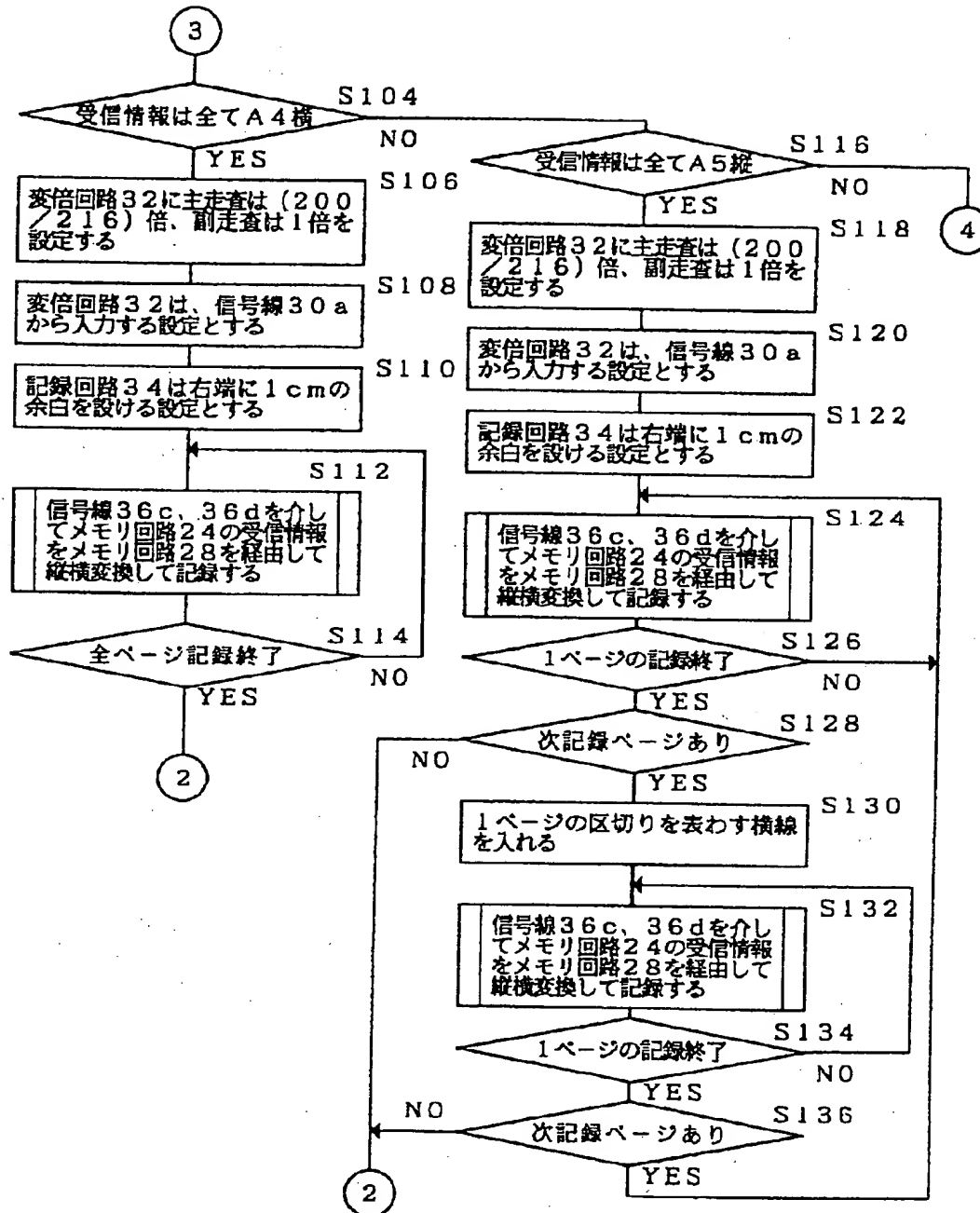
【図4】



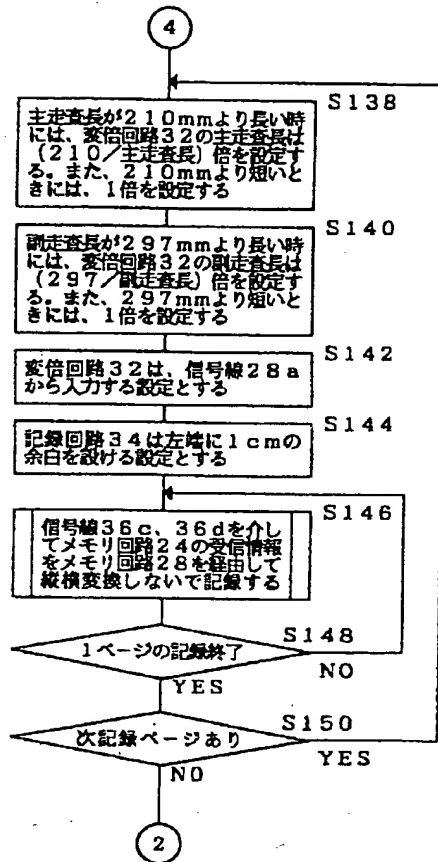
【図5】



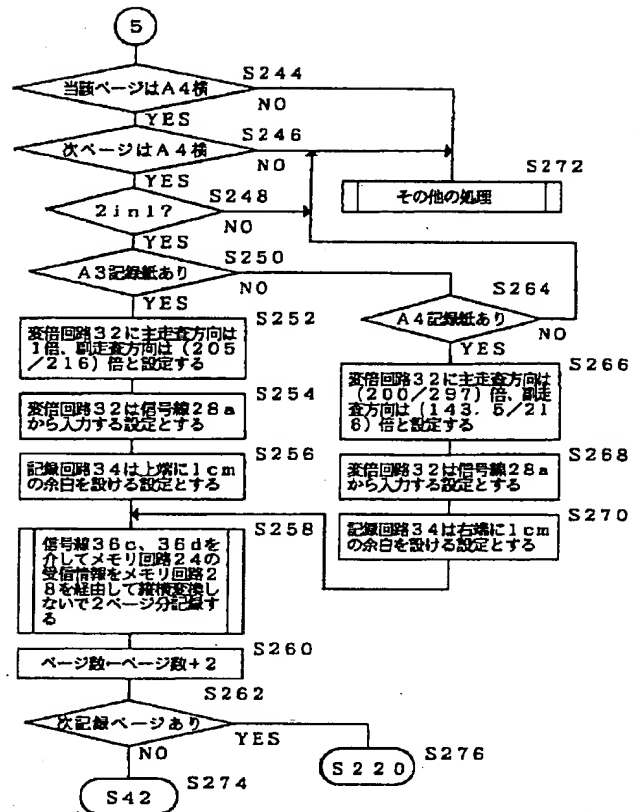
【図6】



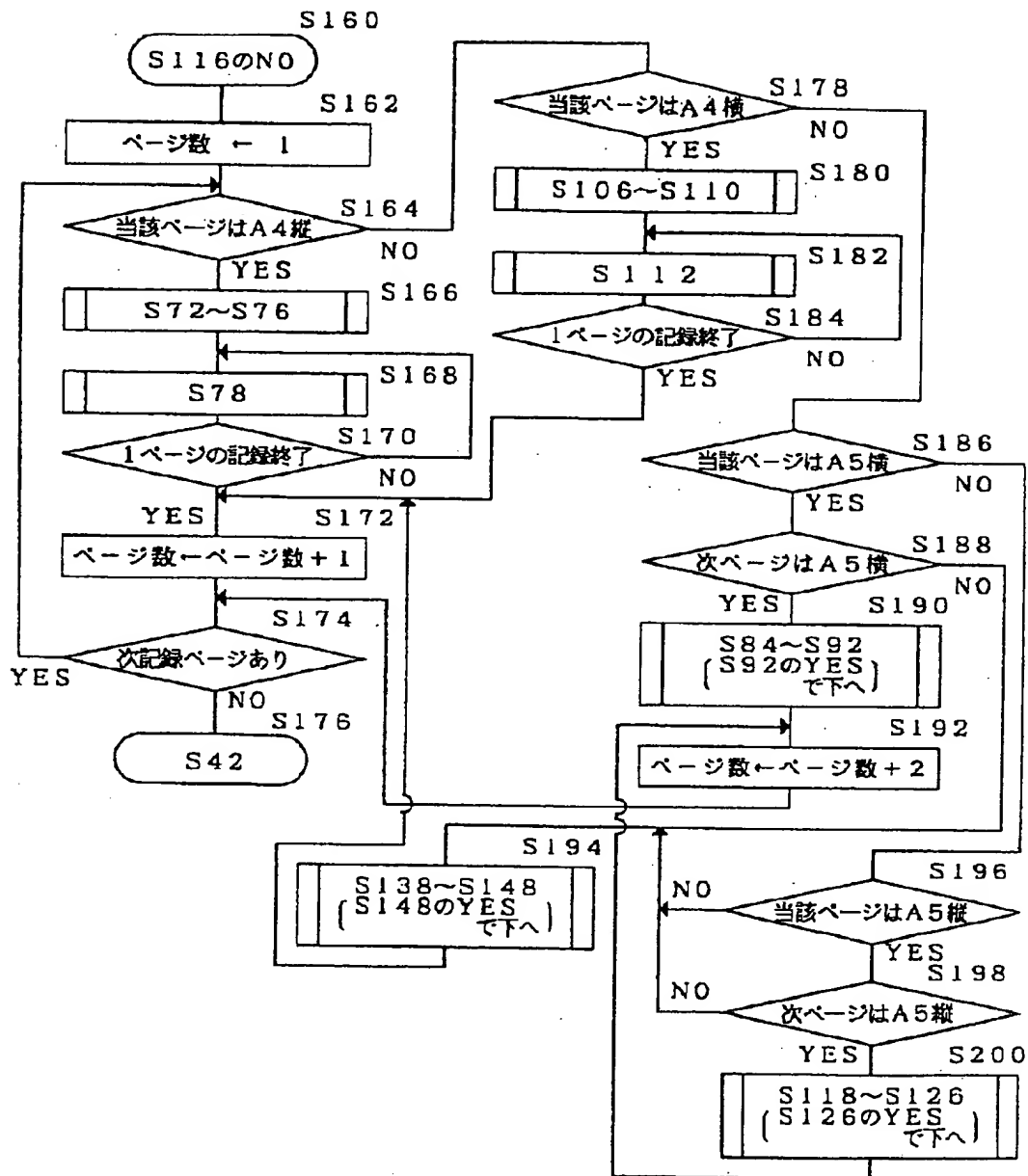
【図7】



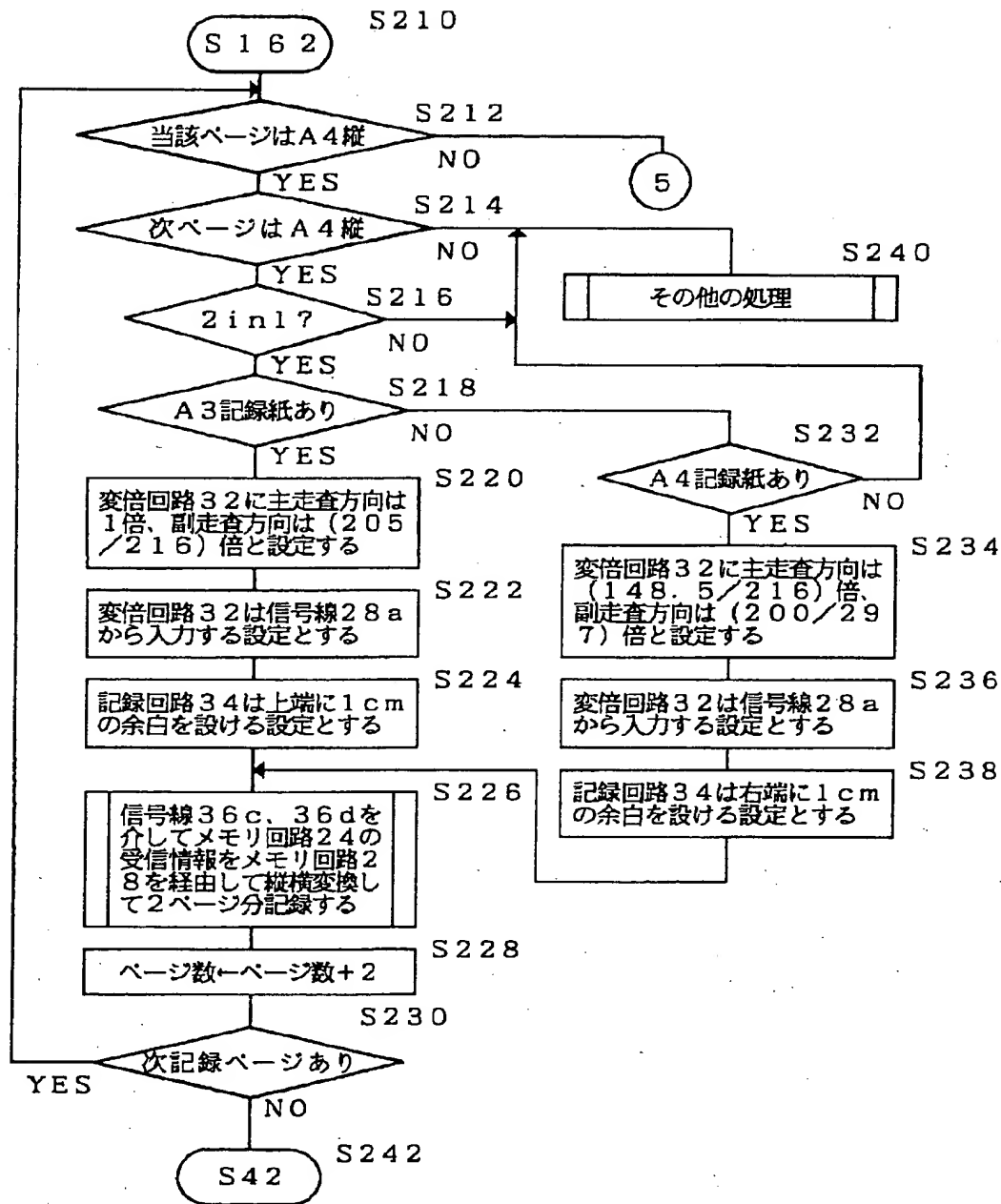
【図10】



【図8】



【図9】



【図11】

